

PENERAPAN METODE USABILITY TESTING PADA EVALUASI SITUS WEB PEMERINTAHAN KOTA PRABUMULIH

Wahyu Hidayat ¹, A. Yani Ranius ², Usman Ependi ³

Dosen Universitas Bina Darma ¹, Mahasiswa Universitas Bina Darma ²
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Email : yuwahyu79@yahoo.com

Abstract : Presidential Instruction No. 3 of 2003 on national policies and strategies for the development of e -government is a breath of fresh air for the application of information and communication technologies in the field of governance . The implementation of e -government in central government agencies and local government to build a web site , is no exception Prabumulih city government . Measurement website usability testing method is , to measure the extent to which the level of user convenience in studying web site when you first use the website . Finding the information needed to know the level of user convenience in using the website well , after a long time not to use , measure how many mistakes made by the user and measure the content of a website and guide implementation by local government web sites issued by the Ministry of Communications of the Republic of Indonesia in 2003 , and measure the level of satisfaction of users in using the website with charging respondent through the questionnaire . The results of the assessment of usability testing methods will provide input to the development of the City Government website Prabumulih fore . The selected title is " Application of Usability Testing Methods In Evaluation Prabumulih City Government Website

Keywords :Usability Testing WebSite

Abstrak : Instruksi Presiden No 3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government merupakan angin segar bagi penerapan teknologi komunikasi dan informasi di bidang pemerintahan. Penerapan e-goverment di instansi pemerintah pusat dan pemerintah daerah dengan membangun situs web, tidak terkecuali pemerintahan Kota Prabumulih. Pengukuran situs web metode usability testing adalah, untuk mengukur sejauh mana tingkat kemudahan pengguna dalam mempelajari situs web ketika pertama kali menggunakan situs web. Mencari informasi yang dibutuhkan mengetahui tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan situs web dengan baik, setelah lama tidak menggunakan, mengukur berapa jumlah kesalahan yang dibuat oleh pengguna dan dan mengukur isi situs web berdasarkan panduan penyelenggaraan situs web pemerintahan daerah yang dikeluarkan oleh Kementrian Komunikasi Republik Indonesia tahun 2003, serta mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan situs web dengan pengisian responden melalui kuesioner. Hasil dari penilaian metode usability testing ini akan memberikan masukan untuk pengembangan situs web Pemerintahan Kota Prabumulih kedepan. Adapun judul yang dipilih yaitu "Penerapan Metode Usability Testing Pada Evaluasi Situs Web Pemerintah Kota Prabumulih".

Kata Kunci : Uji Kegunaan Situs Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang ini khususnya teknologi informasi berkembang sangat pesat. Teknologi informasi sekarang ini lebih banyak menggunakan komputer, untuk mempermudah dalam memahami serta membantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Banyak kegiatan yang dapat dikerjakan dengan bantuan media komputer, seperti untuk menghitung pendapatan dan pengeluaran, menghitung gaji karyawan ataupun pendataan karyawan Berdasarkan Instruksi Presiden No 3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan *e-government* dan keputusan menteri negara komunikasi dan informasi nomor:12/SK/MENEG/KI/2002 tanggal 1 maret 2002 tentang pembentukan satuan tugas pengembangan *e-government* di setiap lembaga pemerintah Republik Indonesia, merupakan angin segar bagi penerapan teknologi komunikasi dan informasi dibidang pemerintahan. Saat ini telah banyak instansi pemerintah pusat dan pemerintah daerah otonom yang berinisiatif mengembangkan pelayanan publik melalui jaringan komunikasi dan informasi dalam bentuk *website*. *Website* Pemerintahan Kota Prabumulih yang beralamat <http://kotaprabumulih.go.id> di kelola oleh Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kota Prabumulih. *Website* adalah alamat atau lokasi di dalam *internet* suatu halaman *web*, umumnya membuat dokumen *HTML* dan dapat berisi sejumlah

foto atau gambar grafis, music, teks bahkan gambar yang bergerak. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses selama 24 jam dimanapun dan kapanpun (Pardosi, 2002:2).

Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana tingkat kemudahan pengguna dalam mempelajari *website* ketika pertama kali menggunakan *website*. Mengetahui tingkat kecepatan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan, tingkat kemudahan, lama tidak digunakan, berapa jumlah kesalahan, dan bagaimana cara pengguna memperbaiki kesalahan. Serta mengukur tingkat kepuasan pengguna melalui kuesioner.

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka penulis bermaksud untuk mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian untuk skripsi. Adapun judul yang saya pilih yaitu **“Penerapan Metode Usability Testing Pada Evaluasi Situs Web Pemerintahan Kota Prabumulih”**.

1.1 Penerapan

Sutabri (2004:93) penerapan adalah kegiatan untuk memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja secara simultan yang berkesinambungan

Sedangkan menurut Ahmad (2006:523) penerapan adalah proses untuk memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan

tercapainya kebijakan tersebut atau dengan kata lain adalah melaksanakan praktek dari suatu perancangan atau teori yang dibuat oleh seseorang atau kelompok untuk mencapai suatu tujuan.

Dari dua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan adalah melaksanakan praktek dari suatu perancangan atau teori yang dibuat oleh seseorang atau kelompok untuk mencapai suatu tujuan.

1.2 Usability Testing (Uji Ketergunaan)

Badre (2002:229) memberikan definisi *usability testing* atau uji ketergunaan sebagai berikut, "*Usability testing has traditionally meant testing for efficiency, ease of learning, and the ability to remember how to perform interactive tasks without difficulty or errors.*" Dengan perkataan lain, uji ketergunaan adalah mengukur efisiensi, kemudahan dipelajari, dan kemampuan untuk mengingat bagaimana berinteraksi tanpa kesulitan atau kesalahan. Dalam Suparmo (2007:51), menurut Nielson (2000:388), *usability testing* adalah suatu atribut untuk menilai seberapa mudah *interface website* digunakan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan untuk

meneliti pencapaian tujuan suatu program dan lazimnya dilakukan pada akhir kegiatan dari pelaksanaan suatu program. (Fathoni, 2006:97).

2.1. Desain Penelitian

Dalam Suparmo (2007:49-50) dituliskan bahwa Buur dan Sung (1999) mengemukakan langkah-langkah dalam melakukan uji ketergunaan. Langkah-langkah yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Memilih Objek, langkah ini adalah proses penentuan objek yang akan diteliti yaitu, situs *web* Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih.
2. Memilih responden untuk pengisian kuisisioner berdasarkan tingkatan pengguna aktif, terampil dan awam.
3. Mempresentasikan tugas kepada responden, langkah ini adalah memberikan penjelasan kepada responden bahwa yang diuji bukan responden tetapi objek penelitian dan memberikan penjelasan bagaimana proses mengisi kuisisioner.
4. Memberikan tugas kepada responden, yaitu memberikan tugas-tugas dalam kuisisioner untuk dijawab oleh responden
5. Pengisian kuisisioner dari responden, responden memberikan jawaban untuk kuisisioner yang diberikan sesuai dengan yang dialami oleh responden.

6. Analisa jawaban dari responden terhadap *website* dari segi jawaban responden
7. Dari evaluasi yang dilakukan akan mendapatkan informasi yang lengkap mengenai kelebihan dan kekurangan *website* yang sekarang ini ada menggunakan teknik *usability testing*.
8. Membuat laporan dari evaluasi dan memberikan rekomendasi.

2.2. Populasi dan Sampel

Dalam evaluasi yang dilakukan terhadap situs *web* Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih menggunakan *usability testing*, diperlukan sampel dari sebuah populasi.

Sampel yang diambil dari populasi adalah pengguna yang nantinya akan dijadikan responden dalam *usability testing*. Pengguna yang akan dijadikan sampel harus mewakili dari seluruh populasi (pengguna). Didalam *usability Testing* terhadap situs *web* Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih ini akan diambil sampel yang mewakili tiga tingkatan pengguna yaitu:

1. Pengguna aktif: pengguna yang terampil *internet* dan aktif dalam mengakses *website* Pemerintahan Kota Prabumulih.
2. Pengguna terampil: pengguna yang terampil *internet*.

3. Pengguna awam: pengguna yang baru tahu *internet*.

Dalam buku *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. Krug (2006:138) mengatakan bahwa "*In most cases, I tend to think the ideal number of users for each round of testing is three, or at most four*". Atau bisa diartikan dalam "kebanyakan kasus, saya cenderung berpikir jumlah pengguna yang ideal untuk setiap putaran pengujian tiga, atau empat paling banyak".

Dalam penelitian ini diambil 3 (tiga) responden yang akan mewakili populasi (pengguna) dan juga mewakili tiga tingkatan pengguna, yaitu satu orang mewakili pengguna aktif, satu orang mewakili pengguna terampil, dan satu orang mewakili pengguna awam.

2.3. Alat Analisa Data

Pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Komputer dengan spesifikasi cukup untuk menjalankan perangkat lunak: *Web Browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera Mini*.

2. Penulisan laporan menggunakan *Microsoft Office 2007* dan bisa berjalan diatas sistem operasi *Windows 7*.
3. *Modem*, koneksi *internet*
4. *Handycam*
5. *Printer*, kertas dan alat tulis
6. Kuisisioner
7. Situs web <http://kotaprabumulih.go.id>.

Alat analisis tersebut untuk menganalisa permasalahan yang ada, digunakan metode *usability testing* untuk mengevaluasi dari segi kemudahan digunakan, kemudahan dipelajari, efisiensi dan kepuasan

2.4. Cara Pengambilan dan Perlakuan Sampel

Sampel yang akan mewakili pengguna (populasi) di ambil dengan pemilihan sampel bertujuan dengan syarat mewakili dari tiga level pengguna, yaitu pengguna aktif, pengguna trampil dan pengguna awam. Ketiga responden yang di ambil sebagai sampel ini sudah menyetujui hal-hal sebagai berikut:

- a.i.1. Mengetahui dengan jelas tujuan dan prosedur pengumpulan data untuk penelitian *Usability Testing* situs web Pemerintahan Kota

Prabumulih

<http://kotaprabumulih.go.id> .

- a.i.2. Mengetahui dan menyetujui untuk direkam baik video maupun audio pada saat kegiatan ini berlangsung

- a.i.3. Menyetujui data yang dikumpulkan akan digunakan semata-mata untuk keperluan penelitian dengan tema di atas dan bahan evaluasi yaitu situs web www.kotaprabumulih.go.id

Pemilihan responden ini didasarkan pada isian “wawancara pemilihan peserta” (lampiran) dan identitas responden yang mewakili pengguna dirahasiakan identitasnya.

2.5. Pengukuran, Pengamatan Variabel Konsep

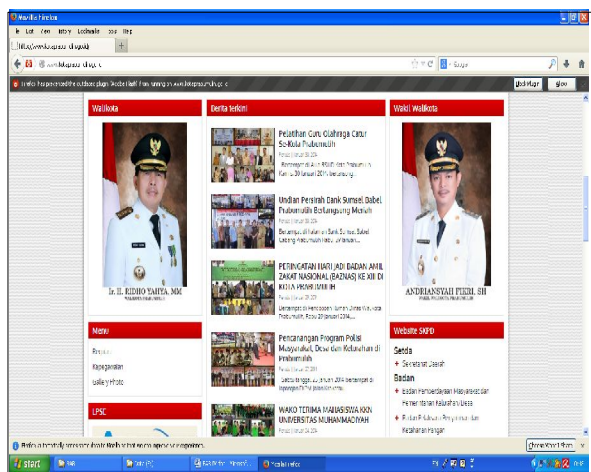
Pengukuran dan cara pengamatan yang digunakan secara langsung, sesuai dengan yang dikemukakan Meleong (2005) dalam Suparmo (2007:60) yang mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang memanfaatkan wawancara terbuka untuk menelaah dan memahami sikap, pandangan, dan perilaku individu atau sekelompok orang.

4. HASIL

Hasil dari penerapan metode *usability testing* pada evaluasi situs web pemerintahan kota prabumulih berupa situs web Kota Prabumulih yang dibangun dari bahasa *scripting PHP*. Tampilan dari situs web Kota Prabumulih yang beralamat <http://kotaprabumulih.go.id> seperti dibawah ini.

1. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman pertama ketika situs web Kota Prabumulih ditampilkan mempunyai banyak menu profil foto kegiatan berita pemerintah kota prabumulih sehingga mudah di simak oleh user dan mempunyai situs web skpd dan dan LPSE, tampilanya seperti gambar 1.



Gambar 1 Halaman Beranda

2. Halaman Simbol Daerah

Pada halaman simbol daerah merupakan halaman isinya tentang simbol Pemerintah Kota Prabumulih, tampilannya seperti Gambar 3.2



Gambar 2 Halaman Simbol Daerah

3. Halaman Sejarah Kota Prabumulih

Pada halaman sejarah kota prabumulih merupakan halaman isinya tentang sejarah Kota Prabumulih, Tampilan halaman sejarah kota prabumulih dijelaskan bahwa kota prabumulih mempunyai sejarah yang begitu bagus. Lebih kurang 700 Tahun lalu Puyang Tageri Juriat Puyang Singe Patih Keban Baru Rambang Penegak dan Pendiri Talang Tulang Babat dan berkembang dengan juriat anak Cucung masing-masing mendirikan talang-talang cikal bakal dari Dusun Pehabung Uleh, Tanjung Raman, Sukaraja, Karang Raja, Muara Dua dan Dusun Gunung Kemala. Pada masa kurang lebih 250 tahun yang lalu Dusun Pehabung Uleh masih bernama Lubuk Bernai yang dipimpin seorang Kerio bernama Keri Budin dan Kepala Menyan adalah Puyang Dayan

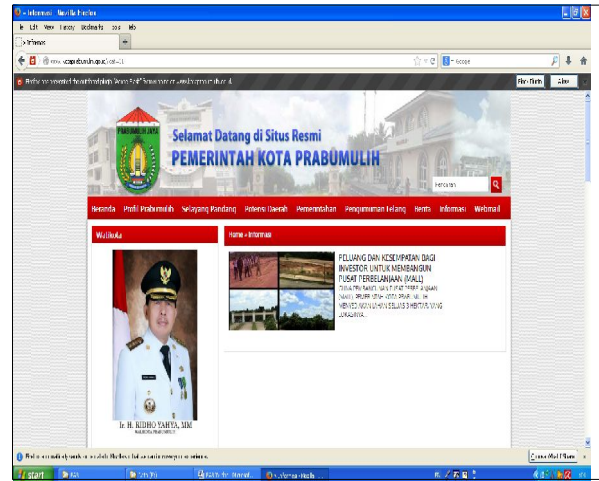
Duriat Puyang Tegeri dibantu Minggu, Resek, Jamik, menemukan tempat tanah yang meninggi Mehabung uleh tampilannya seperti Gambar 3



Gambar 3 Halaman Sejarah kota Prabumulih

4. Halaman Informasi

Halaman Informasi. beberapa hal pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa tertentu atau situasi yang telah dikumpulkan atau diterima melalui proses komunikasi Pada halaman informasi merupakan halaman isinya tentang informasi dimana Pemerintahan Kota prabumulih memberikan informasi seperti pembangunan pusat perbelanjaan, Pemerintahan Kota prabumulih menyediakan lahan seluas 3 hektar, yang lokasinya dijalan lingkaran timur bersebelahan dengan stadion dan terminal type B Kota Prabumulih seperti gambar 4.



Gambar 4 Halaman Informasi

5. Halaman Login non-Penyedia

Pada halaman Login Non-Penyedia ini merupakan halaman yang menampilkan halaman pengguna, tampilannya seperti Gambar 5

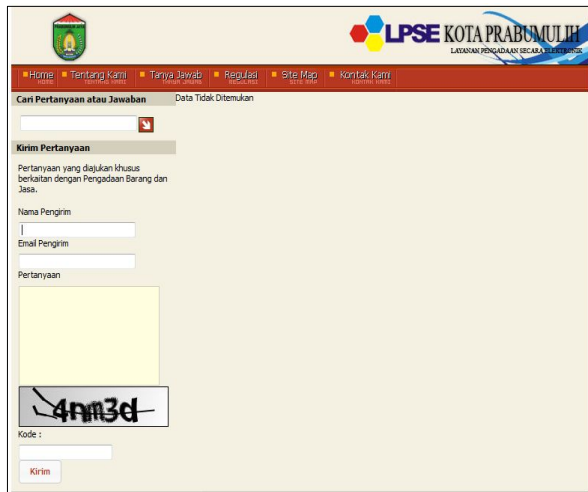


Gambar 5 Halaman Login non-Penyedia

6. Halaman Tanya Jawab

Pada halaman tanya jawab merupakan tanya jawab pertanyaan yang diajukan

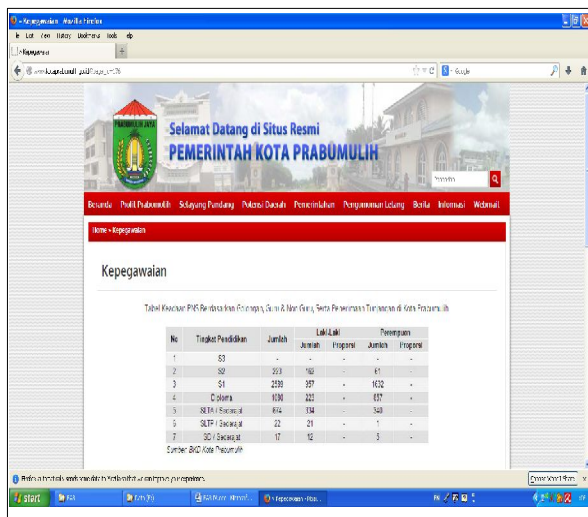
husus berkaitan dengan pengadaan barang dan jasa, seperti Gambar 6



Gambar 6 Halaman Tanya Jawab

7. Halaman Kepegawaian.

Pada halaman kepegawaian merupakan halaman isinya tentang kepegawaian, Renstra Badan Kepegawaian Daerah Kota Prabumulih Tahun 2013 -2018 tampilannya seperti Gambar 7



Gambar 7 Halaman kepegawaian

3.1 Prosentase Jawaban Responden

Menghitung prosentase pada *Task* pada "Formulir Uji Ketergunaan". Perhitungan ini dilakukan dengan merubah kedalam bentuk angka dari setiap jawaban dengan aturan angka 1 (satu) apabila jawaban "bisa ditemukan" atau tanda centang (√) dan angka 0 (nol) diberikan kepada jawaban "tidak bisa ditemukan". Dari setiap point *Task* dihitung prosentasenya, berapa persen yang ketemu dan berapa persen yang tidak ketemu. Dari setiap point *Task* pada setiap subbagian dihitung subtotal prosentasenya dan yang terakhir adalah menghitung total prosentase dari keseluruhan jawaban yang diberikan responden baik dari jawaban yang bisa dijawab dan jawaban yang tidak bisa dijawab.

Tabel 1 Rekapitulasi Prosentase Jawaban Responden *Learnability*

No	Pertanyaan n	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R1	R2	R3		
Learnability						
1	Apakah tulisan teks yang digunakan untuk halaman tersebut mudah dan jelas bagi anda, mengapa?	1	1	1	100	0
2	Apakah menu-menu yang ada cukup mudah untuk dipahami	1	1	1	100	0

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R1	R2	R3		
		? uraikan.				
3	Apakah anda menemukan menu download pada halaman ini ? dapatkah anda menemukan menu search ataupun browsing ?	1	1	1	100	0
Total					100	0

Dari table 1 didapat bahwa 100% responden tidak menemukan adanya *error* pada menu atau *link* yang ada pada website Pemerintah Kota Prabumulih.

Tabel 2 Rekapitulasi Prosentase Jawaban Responden *Efficiency*

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuk an %
		R	R	R		
		1	2	3		
Efficiency						
1	Apakah saat menu yang anda klik dapat menampilkan dengan cepat uraikan	1	1	1	100	0
2	Apakah saat diketikan pada mesin pencarian judul langsung ditampilkan	1	0	0	33,33	66,66
3	Saat anda ingin mendownload, apakah diberikan	1	1	0	66,66	33,33

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuk an %
		R	R	R		
		1	2	3		
Efficiency						
	informasi tentang format file dan ukurannya ?					
Total					66,66	33,33

Dari table 2 didapat bahwa 66% responden tidak menemukan adanya *error* sedangkan yang menemukan adanya *error* sebanyak 33% pada menu atau *link* yang ada

Tabel 3 Rekapitulasi Prosentase Jawaban Responden *Memorability*

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuk an %
		R	R	R		
		1	2	3		
Satisfaction						
7	Apakah nama halaman website yang sedang anda kunjungi, tuliskan nama alamatnya ?	1	1	1	100	0
8	Apakah alamat tersebut di tulis menggunakan huruf kecil ?	1	1	1	100	0
9	Apakah alamat mengandung underline ?	0	0	0	0	100
10	Apakah halaman ini menggunakan animasi gambar? Uraikan	0	1	0	33,33	66,66
Total					58,33	41,66

Dari table 3 didapat bahwa 58% responden tidak menemukan adanya *error* sedangkan yang menemukan adanya *error* sebanyak 41% pada menu atau *link* yang ada pada website Pemerintah Kota Prabumulih. Sedangkan untuk semua task yang tidak dapat di selesaikan oleh responden

Tabel 4 Rekapitulasi Prosentase Jawaban Responden *Error*

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R 1	R 2	R 3		
		Error				
11	Apakah anda menemukan link yang anda klik error ? tuliskan link tersebut.	1	1	1	100	0
12	Apakah terdapat pesan yang jelas terhadap link yang error tersebut ? uraikan	1	1	1	100	0
13	Apakah anda menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun ?	1	1	1	100	0
14	Apakah anda menemukan adanya under	1	1	1	100	0

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R 1	R 2	R 3		
		reconstruction dari beberapa menu atau link yang ditampilkan dalam halaman ini ?				
Total				100	0	

Dari table 4 didapat bahwa 100% responden tidak menemukan adanya *error* sedangkan yang menemukan adanya *error* sebanyak 0% pada menu atau *link* yang ada pada website Pemerintah Kota Prabumulih. Sedangkan untuk semua task yang tidak dapat di selesaikan oleh responden sebagai berikut, untuk proses kemudahan dipelajari (*error*) dengan angka.

Tabel 5 Rekapitulasi Prosentase Jawaban Responden *Learnability*

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R 1	R 2	R 3		
		Learnability				
15	Apakah anda ingin mengunjungi halaman ini kembali? Jika iya apa yang anda cari	0	1	0	33,33	66,66
16	Apakah yang anda dapatkan selama berkunjung ke halaman ini ?	1	1	1	100	0

No	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemuka n %	Tidak Ditemuka n %
		R	R	R		
		1	2	3		
<i>Learnability</i>						
17	Apakah menurut anda informasi disajikan dalam halaman ini uptodate ?	0	0	0	0	100
18	Dapatkah anda menemukan kelengkapan lain yang mendukung seperti file share, chat, mailis dan lainnya ?	1	0	0	33,33	66,66
19	Tuliskan menu yang anda butuhkan yang belum terdapat pada halaman ini tetapi anda temui pada halaman yang pernah anda kunjungi ?	1	1	1	100	0
Total					53,33	46,66
Total Keseluruhan					63,99 %	34,65 %

Dari table 5 didapat bahwa 53% responden tidak menemukan adanya *error* sedangkan yang menemukan adanya erro sebanyak 46% pada menu atau *link* yang ada pada website Pemerintah Kota Prabumulih

Dari perhitungan persentase jawaban respoden pada *usability testing* untuk mengukur penggunaan *website* Pemerintah Kota Prabumulih dapat disimpulkan bahwa 63,99 % pertanyaan mampu di jawab oleh responden (jawaban

dapat ditemukan). 34,65 % pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden (jawaban tidak ditemukan)

Melalui pelaksanaan *Usability Testing* secara kontinyu dan terprogram, sehingga akan memudahkan pengguna atau memudahkan user dalam mengakses situs *web* Pemerintah Kota Prabumulih di mana saja dan , dari sebuah prosentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dari segi kegunaan (*Usability*) situs *web* Pemerintah Kota Prabumulih adalah cukup baik

4. SIMPULAN

Dalam penelitian yang dilakukan ini diperoleh hasil yaitu prosentase *usability testing* untuk mengukur penggunaan *website* Pemerintah Kota Prabumulih. *Learnability* sebesar 100 % pertanyaan mampu di jawab 0% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden, *efficiency* sebesar 66,66 % pertanyaan mampu di jawab 33,33 % pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden, *memorability* sebesar 58,33 % pertanyaan mampu di jawab 41,66% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden, *error* sebesar 100 % pertanyaan mampu di jawab 0% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden, *satisfaction* sebesar 53,33 pertanyaan mampu di jawab 46,66% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden. Jadi hasil keseluruhan jawaban responden sebesar 63,99 % pertanyaan mampu di jawab,

perseentase 34,65 % pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* Pemerintah Kota Prabumulih adalah cukup baik.

Beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian *usability testing* pada situs web Pemerintahan Kota Prabumulih sebagai berikut:

1. Pelaksanaan *usability testing* secara kontinyu dan terprogram, sehingga akan memudahkan pengguna dalam mengakses situs web Pemerintah Kota Prabumulih.
2. Dibentuk tim pengelola aplikasi, agar pengelolaan aplikasi lebih baik dan informasi yang diberikan lebih *up to date*.

DAFTAR RUJUKAN

- Fathoni, Abdurrahmat, (2006). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Renika Cipta, Jakarta
- Krug, Steve, (2006), *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*, New Riders, California.
- Pardosi, Mico, 2002. *Merancang Website dengan Microsoft FrontPage XP*, CV Dua Selaras, Surabaya.. Vol.4 No.2
- Suparmo , (2007), *Uji Ketergunaan Situs Web jaringan Perpustakaan Asosiasi Perguruan Tinggi Khatolik Di Indonesia (APTİK) bagi Mahasiswa Yang Sedang Menulis Skripsi Pada tahun Akademik 2006/2007 Di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, Tesis Magister, Universitas Indonesia. di akses 10 Desember 2008 dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/16089>
- Sutabri, Tata, (2004). *Analisa Sistem Informasi*, ANDI, Yogyakarta.